ENCICLOPEDIA estudiantil

REVISTA SEMANAL

APARECE LOS JUEVES

Nº 78

Año II

21 de diciembre de 1961



ÍNDICE

PRECIO $ 15.—

NÚMEROS ATRASADOS $ 18.— EL EJEMPLAR

EXTERIOR

COLOMBIA	$	1,70
COSTA RICA	C.	1,50
CHILE	E°	0,25
ECUADOR	Ss.	5,00
EL SALVADOR	C.	0,75
ESPAÑA	Ptas.	20,00
GUATEMALA	Q.	0,25
HONDURAS	L.	0,50
MÉXICO	$	3,00
NICARAGUA	C.	1,75
PANAMÁ	B/	0,25
PERÚ	S/	7,00
PUERTO RICO	$	0,25
R. DOMINICANA	$	0,25
URUGUAY	$	2,00
VENEZUELA	Bs.	1,25

LA MITOLOGÍA (2ª nota)



El dios Marduk persiguiendo a un dragón (de un bajorrelieve del siglo IX antes de Cristo).

LA MITOLOGÍA MESOPOTÁMICA

EL dominio babilónico impuso como dios supremo a Marduk, creador de "todas las cosas vivas", y rey del Cielo y de la Tierra. Solía llamárselo *Bel*, que significa señor, así como a Ishtar, la diosa del amor, la belleza y la fecundidad, se le decía *Belit* (señora).

Cuenta un antiquísimo poema babilónico que Marduk fue investido por las demás divinidades con 50 atributos de preeminencia para que destruyera al caos (Tiamat). Lo capturó, en efecto, y cuando éste abrió furioso la boca, los cuatro vientos lo inflaron y Marduk lo dividió con su cimitarra en dos mitades que en adelante serían el Cielo y la Tierra. Luego puso las estrellas, creó los seres vivos e inanimados, y con su propia sangre amasó el cuerpo del primer hombre. Y como desde entonces hubiese orden, Bel asumió el gobierno del mundo, Anu reinó en el cielo y Ea en el mar, formando una tríada divina.

Cuando Asiria dominó a Babilonia, impuso la primacía de su dios Asur, al que invocaban en sus despiadadas guerras de conquista.



La diosa Astarté, según un antiguo bronce fenicio.



LA MITOLOGÍA FENICIA

Los dioses supremos de los fenicios eran *Baal* (señor), cuya equivalencia astral era el Sol, y *Astarté*, diosa del amor y la fecundidad que personificaba la Luna. Se dice que, enamorada del dios Adón (la vegetación), que había sido muerto por un jabalí, logró resucitarlo.

En Biblos adoraban al dios Baal identificándolo con Adón. En Tiro lo llamaban *Melkart* y le atribuían la hazaña de haber abierto el estrecho de Gibraltar, que por eso se llamaba "Columnas de Melkart". En Cartago le decían *Moloc* y, para aplacar sus iras, le ofrecían cruentos sacrificios, inclusive de niños que eran quemados vivos al son de músicas y canciones rituales.



Altar pompeyano que fuera consagrado a los dioses lares, tutores de la casa y de la armonía familiar.

LA MITOLOGÍA ROMANA

Si bien Roma tuvo sus propios dioses itálicos, tales como Jove —primitivo Júpiter dispensador de rayos y lluvias— y Jano bifronte, que custodiaba las puertas con su llave y su doble faz, toda su mitología resulta de la asimilación de los dioses griegos y de sus mitos (véase ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL nº 50). Sin embargo, los romanos, con un sentido más práctico, los adoptaron como deidades protectoras del Estado y de la familia. Y por otra parte concibieron una infinidad de "genios tutelares": espíritus que acompañaban al hombre durante toda su vida, presidiendo las más diversas circunstancias por las cuales pasaba. Veamos qué tutelaban algunos de aquellos dioses menores:

Vitumno: los recién nacidos
Vesta: el hogar
Los Lares y los Penates: la familia y el sustento diario
Orbona: los huérfanos
Viriplaca: la armonía conyugal
Fauno: la fecundidad agropecuaria
Conso: la siembra
Pales: los rebaños
Flora: las flores
Pomona: los árboles frutales

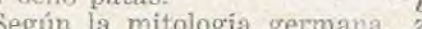
MITOLOGÍA GERMÁNICA

La mitología religiosa de los germanos se caracteriza por un animismo primitivo, el culto de los antepasados y la adoración de las fuerzas naturales. El culto, aparte de los actos individuales, se llevaba a cabo en lugares consagrados como residencia de las fuerzas naturales. Numerosas leyendas versificadas (sagas) relatan el sistema religioso de las diversas tribus germánicas.

El análisis de las leyendas antiquísimas ha permitido establecer que esa mitología sufrió una transformación, hasta llegar al punto en que los dioses fueron imaginados antropomórficamente, o bien se adoraron como símbolos (fuego, agua, armas, etc.) desarrollándose una mitología muy compleja.

La mitología de los pueblos germanos revela claramente su carácter rudo y belicoso.

Odín (para los escandinavos) o Wodan o Wotán (para los germanos), el dios supremo del cielo, inspirador de los príncipes y personificación de la guerra, ocupaba en la mitología germana un lugar similar al de Zeus en la mitología griega. Se lo representaba armado con lanza y espada y protegido por una fuerte coraza. Los germanos imaginaban que Odín participaba en sus batallas combatiendo montado en un veloz caballo blanco con ocho patas.



Según la mitología germana,



El dios Odín, equivalente a Zeus en la mitología germana.

NUESTRA PORTADA: Dos imágenes mitológicas creadas por distintos pueblos de la antigüedad. En la parte superior: Una valquiria, diosa menor de la mitología germana y escandinava, conduciendo en su cabalgadura el cuerpo de un guerrero muerto en el combate, hacia el Walhalla, el paraíso germánico. En la parte inferior: Un antiguo dibujo japonés, representando a la divinidad que vive en el volcán Fujiyama. Según sus creencias, este dios determina las erupciones volcánicas.

Odín era considerado como eterno residente en un castillo paradisíaco llamado Walhalla (templo de los muertos). Las valquirias, hermosas guerreras al servicio de Odín, tenían la misión de transportar al Walhalla las almas de los héroes, muertos sobre el campo de batalla, y escanciarles hidromiel y cerveza.

Otro dios importante de la mitología germano-escandinava era Tor, hijo de Odín, que personificaba el trueno. Era representado como un hombre robustísimo, con barba y cabellos rojos. Su arma era un martillo mágico con el que podía hacer brotar los rayos de las nubes. Un puesto de primer orden correspondía también a Loki, dios del fuego destructor, que personificaba el mal. Tenía los atributos del fuego: poseía la movilidad de la llama y la posibilidad de destruir cualquier cosa. No recibía culto y se lo juzgaba fuerte y perverso.

De la misma importancia era Bálder, hijo de Odín y de su esposa Friga. Al contrario de Loki, era una divinidad benéfica que dispensaba la luz, la belleza y la sabiduría. Tanto Odín como estas tres divinidades estaban empeñados en continua lucha contra los gigantes y los nibelungos, seres que habitaban en las profundidades de la Tierra.

Tor, dios del trueno, hijo de Odín (mitología germana).

MITOLOGÍA ESLAVA

El Cielo, Svarog, dios supremo de los eslavos, tuvo dos hijos: Svarogich (el Fuego) y Dajbog (el Sol). Éste vivía en Oriente, en un palacio de oro, de donde partía al amanecer en su carro luminoso, cuando la Aurora abría a su padre las puertas del día. A principios de cada verano desposaba a la Luna (Messiatz), a quien le daba por hijas, hermosas estrellas, para embellecer la noche.

Mucho le debían los eslavos a este dios bienhechor y justo, como también a la Madre-Tierra-Húmeda (Mati-Syra-Zemlia). Cierta vez el héroe Sviatogor se vanagloriaba de que con su fuerza sería capaz de levantar la tierra. De pronto halló en su camino una alforja tan pesada que, al intentar levantarla, se hundió para siempre. La Madre-Tierra había castigado su orgullo.

LA MITOLOGÍA BRAHMÁNICA

Ya nos hemos referido en ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL nº 46 a los principales dioses indos y a los libros antiguos en que se conservan sus creencias milenarias. De esa riquísima tradición mitológica, traigamos a cuentas, por vía de ejemplo, un fragmento del "Rig Veda" en que se encomia la grandeza de Indra, el supremo dios del vedismo:

"El dios que nació primero; el que, justamente honrado, ha embellecido con sus obras a los otros dioses; aquél cuya fuerza y grandeza infinitas hacen temblar al cielo y a la tierra, ese dios, pueblos, es Indra".

"El dios por quien los pueblos obtienen la victoria, que los guerreros cuando combaten llaman en su socorro, que ha sido el modelo del universo, que anima los seres inanimados, ese dios, pueblos, es Indra".

"El dios que no emplea su poder sino para herir sin cesar a los malvados y a los impíos, que no perdona jamás la insolencia, que inmola los monstruos, ese dios es Indra".

Según la mitología brahmánica, "este mundo estaba sumergido en la oscuridad, imperceptible aun para el raciocinio, desprovisto de todo atributo, como entregado enteramente al sueño". Entonces el Señor existente por sí mismo, aquel que no está al alcance de los sentidos, eterno, desplegando su propio esplendor, disipó el caos. "Habiendo resuelto en su mente hacer emanar de su sustancia todas las criaturas, produjo primero las aguas y en ellas depositó un germen. Este germen se tornó en un huevo brillante como el oro, tan esplendoroso como el sol, y en él el mismo ser supremo nació bajo la forma de Brahma, el abuelo de todos los seres".

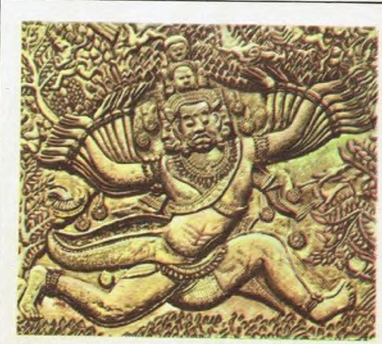
"Por obra únicamente de su pensamiento, el Señor separó este huevo en dos partes e hizo con ellas el cielo y la tierra". Y así fue la Creación.



Imagen del dios Indra, suprema potestad en la mitología brahmánica.

Según una tradición inda recogida en el Mahabarata, cierta vez, a orillas del Vaarini, llegó hasta el austero Manú un pez y le dijo: "¡Oh, afortunado! Soy un débil pececillo que temo a los peces grandes. ¡Sálvame! Y te quedaré obligado eternamente. Porque los peces grandes se comen siempre a los pequeños". Manú lo puso en un vaso con agua y lo cuidó. El pez creció y ya no cabía en el vaso. Entonces Manú lo llevó a un lago. Volvió a crecer y le rogó al sabio que lo llevara al Ganges. Éste así lo hizo. Creció otra vez y le suplicó que lo echara al océano. Entonces el pez, agradecido, le dijo: "Oye de mi boca lo que debes hacer. Pronto todas las cosas serán sumergidas. Las animadas y las inanimadas. El tiempo terrible se aproxima. Construye una nave fuerte, sólida, bien ligada, y embárcate en ella llevando contigo siete sabios y todas las semillas". El pez salvador era Brahma, quien se proponía renovar la humana estirpe.

La mitología inda había creado también un número extraordinario de genios malignos, a los que se les daba el nombre de Rakshasas (demonios). La mayoría de ellos personificaba las pasiones y tenía influjo maléfico sobre los hombres.



El demonio Ravana (de un bajorrelieve del templo de Angkor-Vat, en el Museo Indochino de París).

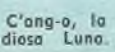
A menudo, estos demonios se trenzaban en luchas furibundas, aunque infructuosas, contra los dioses. Según la mitología inda, tales luchas simbolizaban las inútiles rebeliones de los hombres contra los deseos de los dioses y la impotencia de aquéllos frente al destino que éstos les trazaban.

LA MITOLOGÍA CHINA

Según los chinos antiguos, "al principio de todas las cosas estaba Panku, el gran creador". Para poner un poco de orden en el caos que él mismo había creado, Panku tardó 18 milenios. A su muerte, cada parte de su cuerpo se transformó en un elemento del universo: los ojos se convirtieron en el Sol y en la Luna, su sangre dio origen a los ríos, los dientes se convirtieron en los metales que se encuentran en la tierra, el sudor se transformó en la lluvia; los cabellos, en árboles; su aliento, en los vientos, y los parásitos de su piel en hombres.

Cinco emperadores celestiales iniciaron a éstos en la civilización, enseñándoles las normas del matrimonio y el trabajo, la sabiduría y la virtud.





C'ang-o, la diosa Luna.

"EL REY SUPREMO DEL CIELO"

La mayor divinidad de la mitología china era T'ien Sang-Ti (el rey supremo del cielo), considerado "el gran ordenador del Universo y el Señor del tiempo". Adoraban también a Ti (la Tierra), los cinco Sing (planetas), el Sol y la Luna (C'ang-o).

Los diez infiernos, que la mitología china tomó del budismo, estaban presididos por Sin-Kuang, juez de los difuntos. Los culpables iban a torturarse ante la Terraza del Espejo de los Malos y, cumplida la condena, bebían la roja infusión del olvido, antes de volver a nacer.

LOS ESPÍRITUS TUTELARES

Además de dioses propiamente dichos, la mitología china había creado un número incalculable de "espíritus tutelares" (Kiun-chin). Las ciudades, las calles, las aldeas, los campos, las casas, las familias, las profesiones, etc., tenían cada cual su "espíritu protector".

Especial importancia les era dada a los tres "espíritus" que cuidaban la vida de cada individuo. Estos eran T'ien Kuan, dispensador de felicidad; Sui Kuan, que tenía el poder de librar de las desgracias; y Ti Kuan, al que se le atribuía hasta la facultad de perdonar los pecados.



T'ien Kuan, espíritu tutelar de la mitología china.

LA MITOLOGÍA JAPONESA

Lo mismo que en el caso de todas las divinidades de las demás mitologías antiguas, también las de la mitología japonesa fueron personificación de fenómenos de la naturaleza. Esto demuestra una vez más que la mayor preocupación de todos los pueblos de la antigüedad fue la de dar una explicación a los distintos fenómenos naturales. Un lugar de primer orden en la mitología japonesa tuvo Ama-Terasu-Oho-Mikami, cuyo nombre significa "la gran venerada diosa que brilla en el cielo". Ésta personificaba el Sol, que para los antiguos japoneses constituía el más importante elemento del universo. Otros dioses mayores de la mitología japonesa eran Tsuky-yomi, el dios de la Luna; Izanagi e Izanami, pareja creadora del archipiélago nipón. Por no saber explicarse científicamente las espantosas erupciones de los muchos volcanes situados en su territorio, los japoneses las consideraban manifestaciones de una divinidad. Imaginaron así que en cada volcán vivía siempre un dios.



La diosa Amaterasu saliendo de la "cueva celeste".

LOS HIJOS DEL CIELO

Una antigua leyenda japonesa narra que el primer emperador del Japón fue un descendiente directo de Amaterasu (la diosa Sol, la mayor divinidad de la mitología japonesa). Por esta razón, todos los emperadores son considerados "hijos del Cielo", o sea dioses propiamente dichos. El nombre con que los súbditos deben nombrar al emperador es el de Tenno, que significa "celeste soberano". Después de su muerte, a cada emperador le era dado un nombre digno de un dios y, como tal, era venerado en ciertos sectores del pueblo, en igual forma que las divinidades mayores.



Los dioses Izanagi e Izanami (de una pintura japonesa en el Museo de Bellas Artes de Boston).

SUSA-NO-WO Y EL SOL

Según cierta leyenda japonesa, el nacimiento del dios niño Susa-no-wo, trastornó el mundo. Por ver de cerca a Amaterasu, la diosa del Sol, entró con insólitos desafueros en el palacio de ésta, montando un caballo celeste desollado. Asustada la diosa se escondió en una gruta, dejando el mundo sumido en la oscuridad. Los dioses, preocupados, acercaron al escondite un gallo cantor, y refulgentes espejos, para que pareciese llegada la aurora. Y luego danzaron a la puerta de la gruta. Amaterasu no contuvo la curiosidad y se asomó. Entonces los dioses la obligaron a volver al cielo.

Susa-no-wo regresó castigado a la Tierra. Junto a un río halló a una pareja de ancianos sollozando porque una serpiente de ocho cabezas les devoraba cada año a una hija, y ya no les quedaba sino una, muy hermosa. El dios hizo servir sake (aguardiente de arroz) al monstruo, y, cuando logró embriagarlo, le cortó las cabezas. Luego casó con la joven.

Masaccio: El Tributo *(detalle), la obra más famosa del iniciador del Renacimiento. Florencia, capilla Brancacci, iglesia del Carmen.*

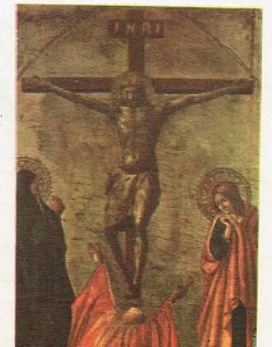
PINTURA ITALIANA EN EL RENACIMIENTO

UN día de primavera en los comienzos del siglo XV, un joven avanzaba a paso rápido por la carretera que conduce a Florencia por la parte sudeste. Quería llegar a la ciudad antes del anochecer; para abreviar camino, abandonaba a menudo la carretera y cruzaba los campos teniendo siempre a la vista el curso del río Arno. El joven llevaba consigo todas sus pertenencias: su desgarrada vestimenta y alguna otra ropa envuelta en una alforja. Abandonaba su tierra natal en la que vivían su madre y un hermano. Su existencia había estado plagada de tribulaciones y sufrimientos; después de la muerte de su padre, la madre apenas lograba mantener a sus dos hijos. Cuando ella volvió a casarse, el joven huyó de casa; era huraño y no necesitaba de cuidados. Vivía, puede decirse, para una única pasión: la pintura. En la villa natal había aprendido la técnica del arte; pero ahora sentía la necesidad de conocer a los grandes pintores de Florencia y, ante todo, tenía deseos de pintar. El joven, que contaba poco más de veinte años, se llamaba Tomás Maso, más tarde conocido como Masaccio. Llegó a Florencia alrededor del año 1422. Estudió las obras de algunos artistas, pero éstos no tenían nada que enseñarle; su arte era simbólico y todavía atado a la tradición gótica. El joven trabó amistad con Brunelleschi y Donatello; los tres tenían muchas cualidades en común y estaban juntos a menudo. Cuando los florentinos, llamados para juzgar los bocetos que Brunelleschi y Ghiberti presentaron para decorar la puerta del baptisterio, prefirieron los de Ghiberti. Masaccio y su amigo Donatello se rieron de aquel fallo.

Masaccio comenzó a pintar en Florencia, después en Pisa, luego nuevamente en Florencia donde realizó los frescos de la capilla Brancacci en la iglesia del Carmen. Los frescos de la capilla, por su fuerza expresiva, por lo moderno de su composición, se convirtieron en modelo para muchos insignes artistas del Renacimiento. Cuando Masaccio los pintó tenía 26 años; un año después moría en Roma. A los 27 años este desafortunado pintor, muerto en los comienzos de su actividad artística, dejó en pocos metros cuadrados de superficie la más admirada pintura del Renacimiento y una de las que indican el comienzo de esa etapa del arte universal.

UN ARTE QUE EXALTA LA VIDA

Observemos la ilustración que reproduce el fresco más famoso de Masaccio: *El Tributo.* Las figuras de los Apóstoles y de Cristo están representadas con una fuerza expresiva tan poderosa que reflejan su dignidad y bondad. Son personajes que viven el episodio como en la realidad y se imponen sobre nuestra atención. Se tiene casi la impresión de



Masaccio: detalle de la Crucifixión. *Pinacoteca de Nápoles.*

que se puede dar la vuelta alrededor de ellos, como si asistiéramos a una escena real. Masaccio sabe hacer "sentir" la consistencia de las figuras y de los objetos representados, pinta sobre la superficie plana de un muro imágenes que parecen tener volumen. Por ello Masaccio fue el iniciador del nuevo "estilo" que se llamaría renacentista. Toda la pintura del Medioevo trataba a las figuras como imágenes sin cuerpo, casi como siluetas alegóricas de la realidad. Tal pintura, en efecto, era un arte simbólico que debía llevar al hombre a pensamientos espirituales. Con el Renacimiento, que comprende los siglos XV y XVI, nace por lo contrario un nuevo arte que no es más una narración por medio de símbolos sino retrato de la naturaleza y del hombre; el hombre se convierte en el centro de este mundo y descubre la belleza latente en el universo que lo rodea.

En las distintas cortes de los pequeños Estados del territorio italiano, los nobles rivalizaban por enriquecer su guardarropa con elegantes vestidos, pero también por hacer más profunda su cultura y por afirmar su personal sensibilidad. Las ciudades italianas gozaban de una situación relativamente próspera, basada en el monopolio de hecho que las ciudades comerciales tenían para lo relativo al comercio con Oriente. Los príncipes fomentaban el arte. Recién llegados al poder, procuraban afincarse en él y, para que sus nombres pudieran ser recordados en la posteridad, confiaban a los mejores artistas la construcción de grandes palacios o la reproducción de sus personas, de sus facciones. El arte renacentista reflejaba este concepto de vida y era, por tanto, un arte moderno; en efecto, no servía, como el antiguo, para expresar cosas sobrenaturales, sino que ilustraba la vida real. Muchas obras pictóricas representaban personajes de la religión, pero los pintores tomaban, como modelos de santos y vírgenes, a personajes vivos de su ciudad. Y el pueblo que iba a contemplar, curioso, la última obra del famoso pintor volvía a ver, revestido de más interés por la interpretación del artista, el mundo en que vivía.

Las ilustraciones reproducidas en esta nota representan algunas obras de los mejores pintores del Renacimiento. Este período artístico, como ya hemos dicho, abarca dos siglos: el XV y el XVI. En el XV se produce el llamado primer Renacimiento o Humanismo, que se manifiesta con un arte sobrio y vigoroso; en el XVI aparece el llamado segundo Renacimiento, donde todas las manifestaciones artísticas tienden a ser más ricas y fastuosas hasta llegar a principios del siglo XVII en que comienza el Barroco, que se diferencia del Renacimiento por su exceso decorativo.

PIERO DELLA FRANCESCA (1410-1492) - Piero della Francesca nació en una muy pequeña localidad de Toscana llamada Borgo San Sepolcro. Dejó además de muy famosos frescos, como el de Rímini ("Segismundo Malatesta ante San Segismundo"), los más importantes cuadros "de caballete" de ese siglo. La sugestión de su obra se debe a un extraordinario equilibrio de composición. La figura pintada por Piero es solemne, algo esfumada pero profundamente humana. Sus paisajes tienen un encanto sin igual. Su técnica es moderna.

SANDRO BOTTICELLI (1444-1510) - Botticelli fue un pintor dotado de un extraordinario sentido de la decoración. Sus elegantes y armoniosas figuras parecen brotar de las poesías de asunto mitológico

ESCUELAS ITALIANAS EN LA PINTURA DEL RENACIMIENTO Y PINTORES DESTACADOS

ESCUELA VENECIANA

1er. Renac.: Juan Bellini (1430?-1516) - Víctor Carpaccio (1455-1526)

2do. Renac.: El Giorgione (1477-1510) - Ticiano (1477-1576) - Tintoretto (1518-1594) - "El Veronés" (1528-1588).

ESCUELA LOMBARDA

Andrés Mantegna (1431-1506) - Correggio (1489?-1534).

ESCUELA FLORENTINA

1er. Renac.: Pablo Uccello (1397-1475) - Masaccio (1401-1428) - Fra Angélico (1387-1455).

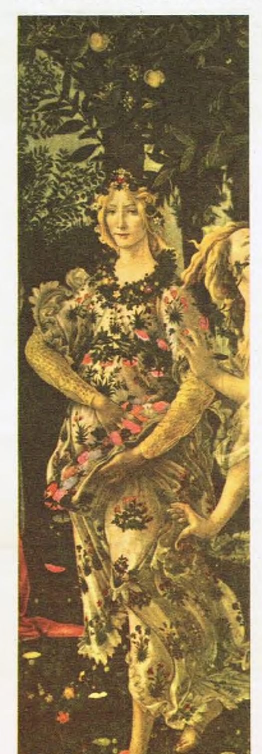
2do. Renac.: Botticelli (1444-1510) - Ghirlandaio (1449-1494) - Leonardo de Vinci (1452-1519) - Miguel Ángel (1475-1564).

ESCUELAS DE LA ITALIA CENTRAL

Piero della Francesca (1410?-1492) - "El Perusino" (1445-1523) - Rafael (1483-1520).



Piero della Francesca: La reina de Saba adora el Sagrado Leño *(o sea, el leño con el que s*



Sandro Botticelli: detalle del cuadro La Primavera. *Florencia.*

construiría la Cruz). Arezzo, San Francisco. El fresco que representa a la reina en el palacio de Salomón refleja la vida de la corte en el siglo XV.

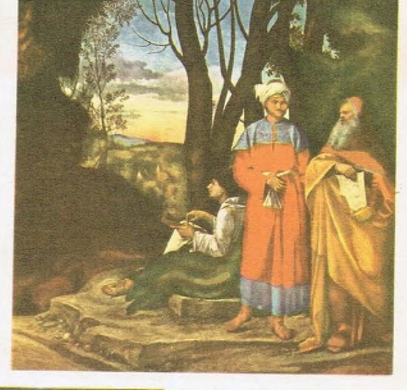
cantadas por Poliziano y por el mismo Lorenzo el Magnífico. Eximio retratista y acabada expresión de refinamiento.



Rafael: Retrato de Agnolo Doni. *Florencia.*

RAFAEL (1483-1520) - Rafael fue uno de los pintores más geniales. Ejecutó escenas idílicas, maravillosas vírgenes y magníficos retratos en los que consiguió reflejar con gran vigor las cualidades espirituales además de las físicas del individuo retratado, como puede percibirse en este cuadro.

EL GIORGIONE (1477-1510) - Jorge Barbarelli, llamado el Giorgione, es el pintor que abre al camino en forma definitiva al arte moderno. Los individuos de sus cuadros, en los que el verdadero protagonista es el paisaje, son la gran invención de este artista. En sus composiciones campestres, inundadas de un magnífico color, las figuras tienen como fondo la atmósfera, igual que los árboles, cuyas hojas parecen susurrar en el fresco del anochecer, al influjo de la brisa.

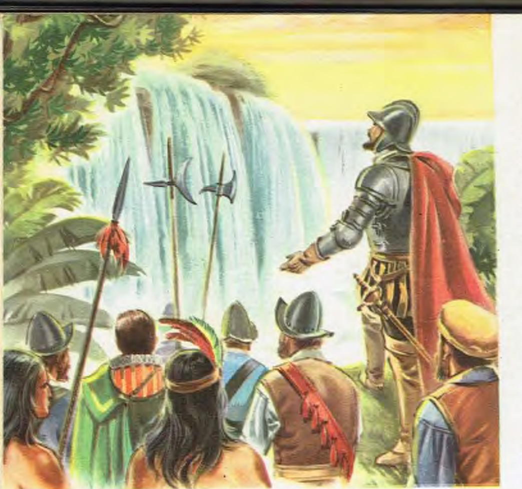


Giorgione: Los tres filósofos. *Viena, Kunsthistorisches Museum.*

TICIANO (1477-1576) En los cuadros de este pintor veneciano la armonía y la belleza del color alcanzan efectos de extraordinaria sugestión. Ticiano fue un hombre dotado de excepcional vitalidad (llegó casi a centenario) y produjo, año tras año, obras cada vez más sorprendentemente modernas, admiradas aún en nuestros días.



Ticiano: El entierro de Cristo. *París, Louvre.*



Álvar Núñez, tras larga marcha, descubre las cataratas del Iguazú.

ÁLVAR NÚÑEZ, EL CAMINANTE

LAS cartas del afortunado Hernán Cortés animaron a muchos a hacerse a la mar, al encuentro del fascinante continente, donde nada parecía inverosímil. Y así vino a suceder que a mediados de 1527 zarparon de Sanlúcar de Barrameda quienes al mando de Pánfilo de Narváez esperaban tener su parte en la conquista de América del Norte. Eran cinco navíos cargados de esperanzas y 600 tripulantes. Iba entre ellos como tesorero y alguacil mayor un animoso jerezano, rubio, de ojos azules y barba crespa, que entonces tenía 32 años, y de quien se decía que "las mozas del Duero enamorábanse de él y los hombres temían su acero". Se llamaba Álvar Núñez Cabeza de Vaca y el destino, poniendo su temple a dura prueba, le tenía reservada una increíble aventura.

Después de ultimar en las Antillas bastimentos y caballos, la expedición del gobernador Pánfilo de Narváez llegó a sus dominios de la Florida el 12 de abril de 1528, donde tomó posesión de la tierra.

De pronto los conquistadores pararon mientes en una sonaja de oro que habían encontrado en los misérrimos bohíos de los indios, y éstos les dieron a entender que "muy lejos de allí había una provincia que se decía Apalache, en la cual había mucho oro..."

Quedó decidido entrar a la tierra de los indios apalaches, con 300 hombres, 40 de ellos a caballo, y los demás a pie, en las avanzadas. Cada uno recibió su ración de media libra de tocino y dos de bizcocho, y partieron sin sospechar siquiera las fatigas que les aguardaban.

Muchos días anduvieron penosamente antes de llegar a su tierra prometida. Y cuando llegaron no encontraron otra cosa que 40 chozas donde sólo habían quedado las mujeres y los niños. Mucho maíz se veía y cueros de venados; pero oro, no... Y no fue poca suerte que aquella columna famélica hallara algo para comer.

Pero pronto los apalaches, desde sus escondites, los acosaron con sus certeras flechas, hiriendo y matando sin cesar. Les incendiaban las casas, los atacaban de noche, acechaban con sus arcos los lugares donde hombres y bestias llegaban a beber.

Antes de un mes, la expedición se retiró hacia el sur.

Con el infortunio de sus muertos, heridos y enfermos, aquella triste caravana llegó a la costa. ¿Cómo salir de aquella mala tierra? Únicamente con navíos...

No tenían herramientas, ni fragua, ni hierro, ni estopa, ni pez, ni jarcias ni quien supiera la menor cosa al respecto. Pero ésa era su única salvación. Los estribos, espuelas y ballestas se fundieron para hacer sierras, hachas y clavos. Un carpintero que había, fue el hombre providencial. Comiendo caballo y maíz, en un mes y medio se construyeron cinco barcas de 22 codos cada una, calafateadas con estopa de palmitos, y en vez de brea, una pez que un griego extrajo de los pinos. Con las colas y crines de los caballos se hicieron jarcias y cuerdas; con las camisas, velas. Desollando la pierna entera de los caballos, se hicieron botas para llevar agua. Y así pudieron embarcarse en una aventura más peligrosa que la de los apalaches.

Apurados por el hambre y la sed y apedreados por los indios canoeros de las islas, los hombres que iban en la barca de Álvar Núñez cayeron en gran desconsuelo. Nada sabían de las demás naves, y sólo les quedaba para el sustento medio puñado de maíz crudo por día, cuando llegaron a una isla, donde la barca naufragó. Los nativos los agasajaron con pescado, raíces, música y bailes; pero tales fueron las penurias que a la isla la llamaron del Mal Hado.

El frío y el hambre volvieron a ensañarse con tal porfía, que de 80 náufragos sólo sobrevivieron 15.

Al fin aquellos infelices pudieron abandonar la isla, a excepción de Álvar Núñez, que no pudo ir, y quedó cautivo de los indios.

Después de soportar años de malos tratamientos, Álvar Núñez planeó irse de los infieles, y para ello se hizo mercader. Traficando ostiones, pieles y pedernales, entre las tribus ribereñas, haciendo redes, esteras y peines para trocar, logró ganar cierta consideración e independencia. En esto vino a saber de otros cristianos cautivos, llamados Andrés Dorantes, Alonso del Castillo y el negro Estebanico, con quienes Álvar Núñez concertó su fuga.

Aprovechándose de la credulidad de los nativos, Álvar Núñez se hizo curandero. Enfermos que las tribus por donde pasaba traían a su presencia, él los soplaba y santiguaba, recitando algunas oraciones, a modo de exorcismo salvador. Los nativos corroboraban la sorprenden e eficacia de estas curaciones, y las celebraban con fiestas.

Envuelto en semejante prestigio, Álvar Núñez y sus compinches avanzaron de pueblo en pueblo hacia las tierras del maíz, con un séquito de cientos de indios que iban anticipando sus prodigios.

Orientándose por el sol y contando el tiempo por lunas, llegó Álvar Núñez por el sur de Texas hasta Chihuahua y de allí, por la sierra Madre Occidental, hasta un pueblo cuyos nativos lo obsequiaron con esmeraldas y con más de seiscientos corazones de venados.

De pronto, el hallazgo insólito: ¡un indio tenía al cuello una hebilla europea y un clavo de herradura! ¡Estaban salvados!

Descalzo, desnudo, enjuto de carnes, curtido con el sol y la lluvia de 16.000 Km. recorridos, Álvar Núñez llegó a México en mayo de 1536, con centenares de aquellos devotos amigos que iban en pos de él. Parecía verdaderamente un ser sobrenatural.

El encuentro con otros cristianos, que de suyo debió ser purísima alegría, produjo también desazón. Álvar Núñez había llegado, con los indios, a un humano entendimiento que no podían comprender aquellos otros conquistadores. Y llegó a indignarse con ellos cuando pretendieron atrapar aquellos aborígenes para esclavizarlos.

De regreso a España "el hombre que descubrió a pie un continente", arribó a las islas Azores. Allí estaba también la nave "Magdalena", a bordo de la cual, en la víspera, muriera en alta mar don Pedro de Mendoza, primer adelantado del Río de la Plata. A raíz del encuentro Álvar Núñez decidió pedir al rey el adelantazgo vacante.

Con sus pliegos concedidos y una renta de dos mil ducados, partió de Cádiz, el 2 de diciembre de 1450, el nuevo adelantado.

Desde Santa Catalina (Brasil), Álvar Núñez dispuso dirigirse por tierra hasta Asunción, sede de su gobierno. Iban con él 250 arcabuceros y ballesteros y 26 de a caballo, inclusive el propio Núñez. Cinco meses echó para recorrer aquellas cuatrocientas leguas, abriendo picada en la jungla. "Yo caminé siempre a pie y descalzo por animar la gente —cuenta en su Crónica General— porque detrás del trabajo en el desmontar, hacer caminos y puentes para pasar los ríos, que fueron muchos, padecimos grandes y excesivos trabajos". En el camino los expedicionarios descubrieron las cataratas del Iguazú.

Simpatizando con él, los aborígenes lo proveían de miel, patos, maíz y otras vituallas, que el adelantado recompensó generosamente.

Álvar Núñez llegó a Asunción el 11 de marzo de 1542 y se hizo cargo del gobierno. Pronto se sintió atraído por las metalíferas noticias del Alto Perú, y entonces emprendió una nueva expedición a través del Chaco, por entre selvas y pantanos palúdicos.

Fuera por el aire arrogante que lo caracterizaba, o por su empeño en defender a los indios contra los abusos de los encomenderos, el 25 de abril de 1544 el adelantado fue depuesto por un motín.

Después de diez meses de prisión, don Álvar Núñez fue llevado a España, donde lo absolvieron. Y así vino a suceder que, quien tantas veces arriesgara su azarosa vida en naufragios, motines, hambres y fatigas, murió plácidamente en Sevilla a los 70 años.



Itinerario del fabuloso viaje realizado por el intrépido explorador.



El yate lujoso y el viejo y herrumbroso remolcador son dos tipos especiales de embarcación: el primero, más grande, sirve para efectuar cruceros de recreo en alta mar; el segundo arrastra infatigablemente en los puertos a naves muchas veces mayores que él.

MEDIOS DE TRANSPORTE POR AGUA

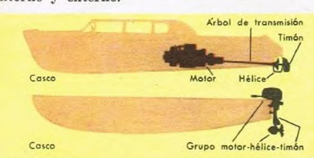
EN el mar, en los lagos, en los ríos, navegan infinidad de embarcaciones de los más diversos tipos y clases y de las más variadas proporciones, desde imponentes buques hasta humildes barcazas. Cada una de ellas responde a un objetivo determinado, pero todas tienen un denominador común: el prestar servicio al hombre como medio de locomoción acuática. Se dividen en dos grandes grupos: las de transporte de pasajeros y las de mercaderías.



(1) De "crucero" o de "alta mar", capaces de realizar largos viajes. Pueden alcanzar dimensiones de un navío, y disponen de motores de hasta 400 caballos.

MEDIOS DE TRANSPORTE PARA PASAJEROS

LANCHA AUTOMÓVIL - Todos sabemos que la lancha automóvil o automotora es una pequeña embarcación movida por motor de explosión que actúa sobre una hélice. Las lanchas automotoras se dividen en dos categorías: de motor interno y externo.



Arriba: *esquema de nave con motor interno;* abajo: *esquema de nave con motor fuera de borda.*

Las lanchas automóviles con el motor interno, o sea en el interior del casco, hacen llegar el movimiento a la hélice desde el motor por medio de un árbol de transmisión, igual al de los automóviles. Son las lanchas automóviles de mayor tamaño y existen tres tipos:



(2) De "recreo", con dos o cuatro plazas, descubiertas, veloces y con motor de 30-50 caballos. Navegan próximas a la costa.



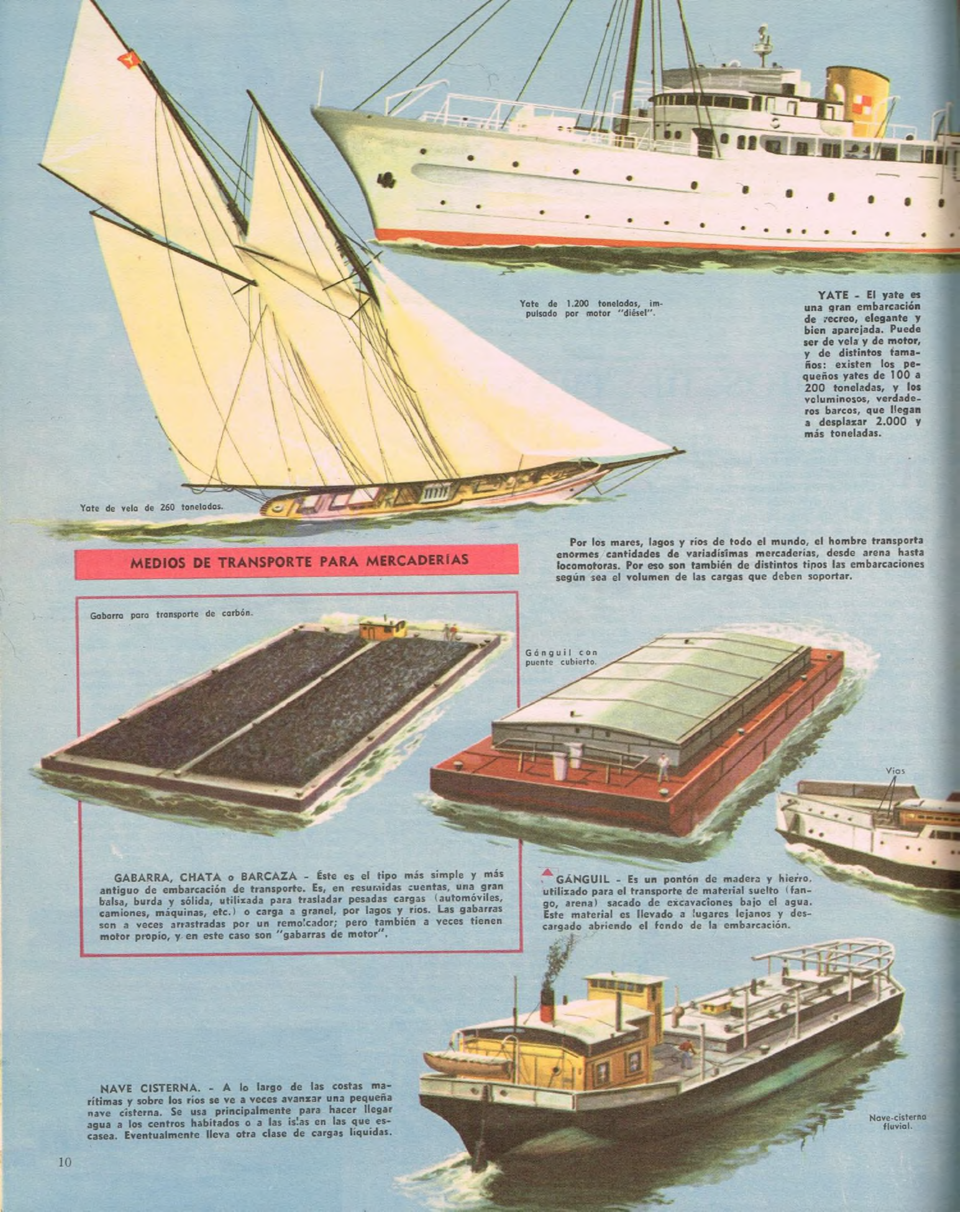
(3) De "pequeño crucero", más grandes, con cabina cubierta, seis o siete plazas y motor de 80-120 caballos. Se pueden alejar a distancia prudente de la costa.

Las lanchas o botes automóviles con motor externo o "fuera de borda" son embarcaciones con un motor de explosión con hélice, aplicado exteriormente al casco, en la popa; cuando se desea, se lo puede sacar. También hay varios tamaños en este tipo de embarcaciones: desde las pequeñas con dos plazas y con motor de 5-6 caballos hasta las grandes lanchas con motores de 80 caballos, semejantes a las de motor interno de pequeño crucero.



MOTOR FUERA DE BORDA— Es un pequeño motor de 98-125 cm³. de cilindrada y de una potencia de 5-6 caballos que puede ser aplicado también a un bote corriente de remos. En este caso se tiene el tan conocido bote de motor.





Yate de 1.200 toneladas, impulsado por motor "diésel".

Yate de vela de 260 toneladas.

YATE - El yate es una gran embarcación de recreo, elegante y bien aparejada. Puede ser de vela y de motor, y de distintos tamaños: existen los pequeños yates de 100 a 200 toneladas, y los voluminosos, verdaderos barcos, que llegan a desplazar 2.000 y más toneladas.

MEDIOS DE TRANSPORTE PARA MERCADERÍAS

Por los mares, lagos y ríos de todo el mundo, el hombre transporta enormes cantidades de variadísimas mercaderías, desde arena hasta locomotoras. Por eso son también de distintos tipos las embarcaciones según sea el volumen de las cargas que deben soportar.

Gabarra para transporte de carbón.

GABARRA, CHATA o BARCAZA - Éste es el tipo más simple y más antiguo de embarcación de transporte. Es, en resumidas cuentas, una gran balsa, burda y sólida, utilizada para trasladar pesadas cargas (automóviles, camiones, máquinas, etc.) o carga a granel, por lagos y ríos. Las gabarras son a veces arrastradas por un remolcador; pero también a veces tienen motor propio, y en este caso son "gabarras de motor".

Gánguil con puente cubierto.

GÁNGUIL - Es un pontón de madera y hierro, utilizado para el transporte de material suelto (fango, arena) sacado de excavaciones bajo el agua. Este material es llevado a lugares lejanos y descargado abriendo el fondo de la embarcación.

NAVE CISTERNA. - A lo largo de las costas marítimas y sobre los ríos se ve a veces avanzar una pequeña nave cisterna. Se usa principalmente para hacer llegar agua a los centros habitados o a las islas en las que escasea. Eventualmente lleva otra clase de cargas líquidas.

Nave-cisterna fluvial.

Chalana para el transporte de mercaderías pesadas.

Remolcador

BARCAZA o CHALANA - Principalmente en los puertos suele verse este "caballo de carga". Es una gran embarcación rectangular, de fondo liso, hecha como un gran cajón; se utiliza para el transporte de mercaderías pesadas, como arena, piedra, bloques para la construcción de muelles.

Grúa.

Cabina para la tripulación

Una gran grúa flotante.

GRÚA FLOTANTE - A veces la barcaza se utiliza para descargar de los barcos, o bien para llevar de un lugar a otro en los puertos, material muy pesado, como locomotoras, camiones, maquinarias. En este caso la barcaza está provista de una poderosa grúa.

Puente de mando

Vagones de ferrocarril

Un gran ferry-boat.

FERRY-BOAT - En muchos ríos, estrechos y lagos es frecuente ver grandes barcos de extraña forma; la parte central del puente está abierta de proa a popa, como atravesada y recorrida por un enorme túnel. Son los ferry-boats que transportan, a través de los anchos ríos, de brazos de mar o de lagos internos, convoyes de ferrocarril, automóviles y camiones. La nave atraca de proa o de popa en el muelle y los trenes pasan directamente de tierra firme a la nave, deslizándose sobre vías.


Sección esquemática de una nave para transporte de automóviles.



LA EXPLORACIÓN DE ÁFRICA

HACIA fines del siglo VII antes de Cristo, se llevó a cabo una muy audaz empresa por deseos del faraón Necao II de Egipto: la circunnavegación de África.

"Los fenicios partieron (de un puerto del mar Rojo) y a través del océano Índico navegaron hasta el mar del Sur... Dos años después llegaron a las columnas de Hércules —estrecho de Gibraltar—, y en el tercer año volvieron a Egipto. Contaron (yo no lo creo, pero puede ser que otros lo crean) que durante el periplo de la Libia —o sea de África— habían tenido el Sol a la derecha".

Así narra ciento cincuenta años después la realización de la gran empresa el historiador griego Herodoto. La frase final del relato, allí donde Herodoto se muestra incrédulo sobre la noticia de la dirección del Sol, demuestra que en realidad el Continente Negro fue circunnavegado. En efecto, navegando en dirección oeste en el hemisferio meridional (como habían hecho aquellos navegantes doblando el cabo de Buena Esperanza), el Sol aparece precisamente a la derecha, o sea al norte; este hecho había extrañado a los hombres que vivían al norte del ecuador, donde sucede lo contrario.

La empresa del faraón fue olvidada con los siglos; a fines del Medioevo se dudaba de que África estuviera rodeada por el mar; sólo en el año 1487, dos mil años después, Bartolomé Días alcanzó el cabo de Buena Esperanza y demostró, por segunda vez, que el África podía ser circunnavegada.

EL CONTINENTE MISTERIOSO

África fue, por milenios, un continente desconocido para los europeos. Los países del Mediterráneo que lograban algún contacto con los mercaderes y guías de las caravanas, recibían los más diversos relatos, cuya autenticidad no se hallaban en condiciones de juzgar.

En el Medioevo, las referencias más valiosas fueron recibidas a través de los viajeros musulmanes. Ya en el siglo x, Al Bekrí publicó una especie de geografía del país de los negros. Sin embargo, la falta de un contacto prolongado con el interior africano quitaba trascendencia a estos trabajos. A los portugueses corresponde la gloria de haber determinado la forma exterior del continente africano. Los ex-

ploradores lusitanos fueron quienes recorrieron la costa atlántica, desde comienzos del siglo XV, hasta que a fines de esa misma centuria lograron alcanzar el extremo meridional (cabo de Buena Esperanza) y la anhelada ruta de las Indias.

Los portugueses, sin embargo, no lograron una efectiva y permanente penetración en el interior del continente. Más interesados por el comercio con la India y el Oriente, se preocuparon por la construcción de factorías y puertos destinados a servir ese comercio, algunos de los cuales se han convertido en ciudades enclavadas en las posesiones portuguesas.

España, por su parte, que participó y compartió con Portugal la tarea de abrir al hombre las grandes rutas oceánicas, no podía intervenir en el continente africano, reservado exclusivamente a Portugal por la línea del tratado de Tordesillas. De este modo, la exploración africana estuvo casi paralizada en los siglos XV, XVI, XVII y XVIII, para lo relativo a los europeos.

La auténtica exploración de África comenzó sólo en los primeros años del siglo pasado. Veamos brevemente cuáles eran los mayores obstáculos que se oponían a la exploración africana. Ante todo el aspecto físico del continente: una extensísima meseta interna y altas cadenas de montañas en los bordes como si fuera una auténtica barrera natural, una especie de enorme fortaleza. Los ríos, que podrían representar una fácil vía de comunicación, no son navegables porque, al llegar al mar, se precipitan en numerosas cascadas.

Otros obstáculos tremendos fueron el desierto y la selva. Añádase después el clima infernal de buena parte de África y los numerosos pantanos pestilentes en los que el pionero encontraba a menudo su propia tumba. Además de estos obstáculos naturales estaban los peligros mortales debidos a los animales salvajes y a los indígenas. El explorador podía encontrar tribus hospitalarias, pero más a menudo se topaba con negros caníbales o simplemente hostiles, y unos y otros tenían motivos para matarlo.

LOS EXPLORADORES

Los numerosos obstáculos que se opusieron a la penetración en África constituyen otras tantas glorias para los hombres que, superándolos, contribuyeron al conocimiento y civilización de esta tierra.

La exploración del África comenzó, como casi siempre sucede en casos semejantes, con fines militares. Pero más tarde tuvo un carácter más idealista; exploradores y misioneros ofrecieron sus esfuerzos y sus sufrimientos, a menudo su vida, por la elevación moral y material de los africanos. Luego surgió un constante movimiento de colonización y de explotación de las inmensas riquezas naturales del continente. Desgraciadamente la colonización se manchó a menudo de iniquidad y de delitos. Pero ello no quita nada a la grandeza y a la gloria de los hombres que desinteresadamente cumplieron su misión.

A continuación se indican los más destacados exploradores africanos y sus descubrimientos. De algunos de ellos se habla particularmente en diversas notas de nuestra Enciclopedia.

Mungo Park, escocés. Realizó dos exploraciones en la cuenca del Níger (1795-1797 y 1805). Murió en un combate con tribus negras. Los viajes de Mungo Park pueden ser considerados como los primeros viajes de exploración científica en el interior de África.

Hugo Clapperton, escocés. Descubrió el lago Chad (1823), inmenso pantano africano en el cual desemboca el Chari, el río africano más grande que no llega al mar. Clapperton, en el año 1825, desde Lagos, en el golfo de Benin, se lanzó hacia el norte explorando la cuenca del Níger hasta Sokoto, donde murió.

René Caillé, francés. Disfrazado de mendigo musulmán fue desde Sierra Leona hasta TombOctú y de allí a Marruecos (1827-1828). Atravesó el Sahara sufriendo penalidades atroces. Fue el primer europeo que llevó a Europa noticias directas de Tombuctú. Se supo así que la famosa "reina del desierto" no era la ciudad fabulosa tan ensalzada, sino una somnolienta aldea que se levantaba en medio del interminable arenal sahariano.

Enrique Barth, alemán. Partió de Trípoli, atravesó el Sahara y visitó a Agadez y Kano, la "Londres del África", una



Escultura africana en madera. Este arte, difundido por Europa en los comienzos del siglo XX, además de dar a conocer mejor el continente africano, inspiró a muchos artistas plásticos de distintos países.

ciudad de 50.000 habitantes, hirviente de vida y de tráfico en medio del desierto. Barth exploró minuciosamente el lago Chad, llegó después a Tombuctú y de allí volvió nuevamente a Trípoli, luego de haber salvado la vida en mil y una aventuras (1849-1855).

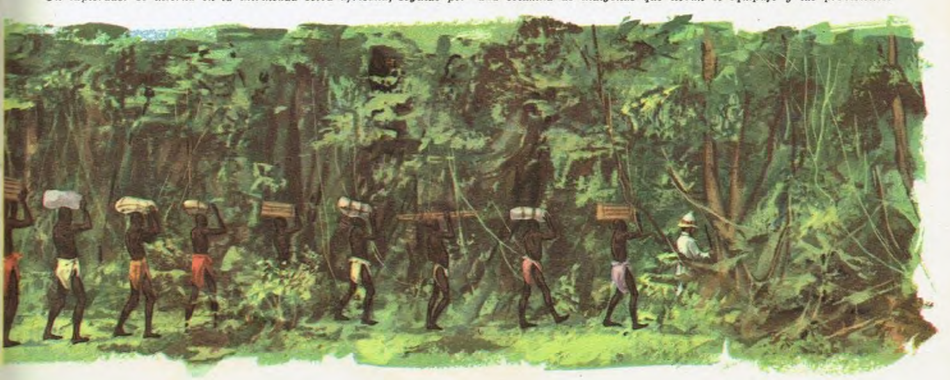
Ricardo Burton, inglés. Descubrió el lago Tanganica (1858).

Juan Hanning Speke, inglés. Descubrió el lago Victoria y los rápidos con que el lago se lanza al río Nilo (1862).

David Livingstone, misionero escocés. Partió de Ciudad del Cabo, recorrió toda el África austral, descubrió el lago Ngami (1849), el alto Zambeze (1854), el lago Niassa (1858) y el alto Congo (1869). Murió junto al lago Bangueolo.

Enrique Morton Stanley, estadounidense. Su verdadero nombre era Juan Rowland. Mandado en la búsqueda de Livingstone, lo encontró cerca del lago Tanganica (1871); exploró el lago Victoria y el Tanganica, y atravesó el África de este a oeste, recorrió el Congo (1874-1877); en 1877-79 volvió a atravesarla de oeste a este, descubriendo el Ruvenzori y el lago Eduardo.

Un explorador se interna en la intrincada selva africana, seguido por una columna de indígenas que llevan el equipaje y las provisiones.



MEDIDAS DEL CUERPO HUMANO



Los alumnos de las escuelas son sometidos frecuentemente a controles de su estatura y peso.

EDAD Y PESO CORRESPONDIENTES

estatura en cm.	años 15-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-63
	Peso en kilogramos								
150	53,5	56	57	59,5	60	60	60	60	58
152	54,5	56,5	58	59,5	60,5	61	61	61	59
154	55	57	58,5	59,5	60,5	61,5	61,5	61,5	60
156	55,5	57,5	59	60	61	62	62	62	61,5
158	56,5	58,5	60	60,5	62	63	63	63	62,5
160	57,5	59,5	60,5	61,5	63	64	64	64	63,5
162	59	61	62	63	64,5	65	65	65,5	65
164	60	62	63,5	64,5	65,5	66	67	67	66,5
166	61,5	63	64,6	65,5	67	67,5	68	68	68
168	63	65	66	67	68,5	68,5	70	70	70
170	64,5	66,5	68	69	70	70,5	71,5	71,5	71,5
172	65,5	68	69,5	70,5	72	72,5	73,5	73,5	73,5
174	67	69,5	71	72,5	73,5	74	75	75	75
176	68,5	71	73	74	75,5	76	76,5	77	77
178	70	72,5	74,5	76	77,5	77,5	78	78,5	79
180	72	74	76,5	78	79	80	80	80,5	81

CUANDO un joven llega a los veinte años de edad, recibe el aviso de presentarse ante las autoridades correspondientes, para los trámites previos al cumplimiento del servicio militar. Entre estos trámites, el más importante es un examen médico, mediante el cual se comprobará si el joven posee el mínimo necesario de robustez para el cumplimiento de dicho servicio. Para establecer esto, le bastan al médico algunos datos y también algunas medidas: la del peso, de la estatura y de la circunferencia torácica.

Justamente, del examen de estos datos, puede deducirse aproximadamente el grado de robustez de un individuo, o sea de su complexión física. El cuerpo humano posee, entre sus partes, proporciones bien establecidas; si un organismo se aparta mucho de ellas, se tratará de una anormalidad; obesidad excesiva, delgadez, o una insuficiencia torácica. Sobre todo en la edad del crecimiento, es conveniente, por esta razón, vigilar con frecuencia el peso, para comprobar si se ajusta a nuestra estatura y edad. He aquí algunas tablas, útiles para que confrontemos nuestras medidas con las normales.

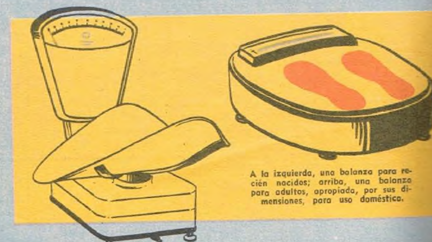
De la observación de estas tablas resulta, en conclusión, que el peso de un hombre de edad media (40 a 50 años) debe girar alrededor de los setenta kilogramos; el de una mujer debe ser aproximadamente de unos diez kilogramos menos, o sea de alrededor de los sesenta. Existe una regla, válida para los hombres adultos, según la cual, el peso de un individuo debe ser igual a los centímetros de estatura que excedan del metro o, lo que es lo mismo, al número de centímetros de la misma menos cien. A una altura de 1,75 m. corresponde 75 Kg. de peso. Incluso la longevidad parece hallarse en relación con el peso de nuestro cuerpo; algunas recientes estadísticas parecen establecer que las personas que viven más, son aquéllas que durante los primeros treinta años pesan algo más de lo que indican las tablas; entre los 30 y los 45 se ajustan a éstas, y por encima de los 45 pesan menos de lo que debieran pesar, según las mismas.



Tipo de balanza usada para el peso de las personas.

ESTATURA Y PESO DE LOS NIÑOS HASTA LOS 15 AÑOS DE EDAD

AÑOS DE EDAD	ALTURA EN CM. varones	ALTURA EN CM. mujeres	PESO EN KG. varones	PESO EN KG. mujeres
1	70,4	69,8	9	7,6
2	80,4	79,8	11	10
3	86	84,8	12,4	11,2
4	92	91,4	13,5	13,3
5	97	96,5	15,2	15
6	103,5	102,2	16,7	16,4
7	112,6	109,2	19,4	17,7
8	118,3	115,6	20,7	19
9	123,9	120,8	22,4	21,9
10	126,4	127,3	24,8	24,7
11	129,4	131,5	26,6	26,9
12	133,7	136,7	29,3	29,5
13	139,6	142,6	33	34,5
14	145,4	149,6	36,6	38,5
15	151,9	152,6	41,8	43,8



A la izquierda, una balanza para recién nacidos; arriba, una balanza para adultos, apropiada, por sus dimensiones, para uso doméstico.



LA CIRCUNFERENCIA TORÁCICA EN RELACIÓN CON LA ALTURA

La medida de la circunferencia torácica se halla normalmente, como veremos en la tabla siguiente, en relación con la altura del individuo; pero antes de seguir adelante, debemos hacer notar que todas las medidas se refieren a una media general, que puede sufrir muchas variaciones dentro de la normalidad. Los datos antropométricos (de "antropos", hombre, y "metro", medida) pueden variar según los distintos métodos usados en su estimación y, por otra parte, varían también en las distintas regiones de la Tierra: los pueblos del norte de Europa, por ejemplo, tienen una estatura media superior a la de los pueblos meridionales; a veces se observan variaciones incluso entre las distintas regiones de un mismo país. Hecha esta salvedad, he aquí la tabla que indica las relaciones entre la estatura y la circunferencia torácica.

Cómo se mide el perímetro torácico de una persona.

edad en años	altura en cm.	perímetro torácico en cm.	relación
1	71	37	0,52
2	84	45	0,53
3	92	49	0,53
4	100	51	0,51
5	106	53	0,50
6	112	54	0,48
7	125	55	0,43
8	128	57	0,45
9	129	59	0,45
10	135	61	0,45
11	139	64	0,46
12	142	65	0,45
13	148	66	0,44
14	154	70	0,45
15	162	73	0,45
16	165	77	0,46
17	169	80	0,47
18	169	82	0,48
19	171	83	0 48
20	172	84	0,48
21	173	86,5	0,50
22	173,5	87,5	0,50
23	174	89	0,52
24	174,3	89	0,51
25	174,4	90	0,52

Como se ve en la cifra que indica la relación, la medida de la circunferencia torácica equivale aproximadamente a la mitad de la de la estatura. En un hombre de altura normal, oscila entre 80 y 85 cm.

ESTATURA Y PESO EN EL PRIMER AÑO DE VIDA

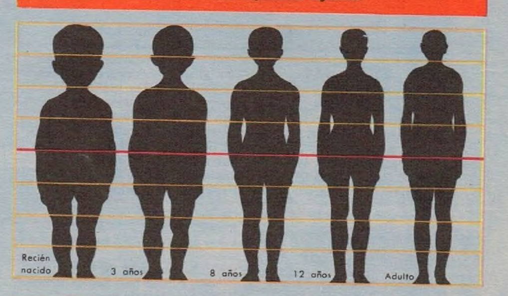
El crecimiento en altura y peso de un niño es seguido atentamente por las madres en los primeros meses de vida que siguen al nacimiento; en este período, pequeñas diferencias con las medias normales pueden indicar alguna alteración. Por eso, consideramos de utilidad la tabla siguiente, donde se hallarán el peso y la altura en centímetros durante el primer año de vida.



	altura en cm.	peso en g.
al nacer	48,9	3.100
mes 1º	51,9	3.700
2º	54,9	4.400
3º	56	5.100
4º	59,1	5.750
5º	61,5	6.350
6º	63	6.900
7º	65,1	7.400
8º	67,1	7.900
9º	68,3	8.250
10º	68,8	8.600
11º	70,5	8.900
12º	72,8	9.200

PROPORCIONES ENTRE LAS DIVERSAS PARTES DEL CUERPO HUMANO

El cuerpo humano tiene sus proporciones, pero éstas varían en las diversas edades. Todos, seguramente, hemos notado cómo en los niños la cabeza aparece mucho más grande en relación con el resto del cuerpo que en los adultos, y en realidad lo es. Observemos el diseño esquemático siguiente.



En el recién nacido, la cabeza representa la cuarta parte de la altura total del cuerpo; en el adulto, en cambio, apenas la octava.



Cómo se puede medir exactamente, sin elementos especiales, la altura de una persona.

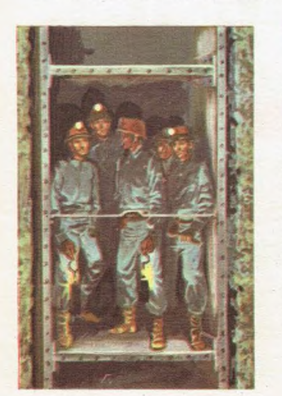
EN FAVOR DE UNA VIDA HIGIÉNICA

Las cifras antropométricas van en continuo aumento. Las mejores condiciones de vida y de alimentación de la humanidad, en la época actual, han hecho que en pocos decenios se note un aumento considerable en la estatura y en la circunferencia torácica media de la población tomada en su conjunto. También los deportes contribuyen a acelerar el desarrollo del cuerpo humano: el esqueleto se robustece, las masas musculares aumentan de volumen. La figura humana, con una equilibrada práctica de los ejercicios físicos, adquiere proporciones más bellas y armónicas. E incluso influyen en ello las energías de la mente y del espíritu como son el optimismo y la alegría.

Vista de las instalaciones "de superficie" de una mina. Se ven las características torres metálicas que sostienen ascensores y montacargas.

LA MINA DE CARBÓN

EN una mina de carbón, tal como en cualquier otra explotación minera, las instalaciones de superficie son considerablemente menos importantes y fundamentales que la organización y el trabajo que se realiza en las profundidades del subsuelo. En la superficie sólo se hallan las instalaciones destinadas a la extracción del mineral, los servicios de iluminación, aireación, etcétera, así como las instalaciones ferroviarias destinadas al transporte del mineral extraído, para su remisión a los lugares de consumo. Cada una de las bocaminas se halla señalada por las torres que soportan los ascensores y montacargas. A distancia se ven las montañas de detritos; son los minerales que acompañan al carbón, extraídos juntos.



Algunos mineros descienden al pozo por medio de ascensores.

ASCENSORES VELOCISIMOS

El ascensor de varios pisos con el que bajan a los pozos los mineros que trabajan en el fondo, es llamado "jaula" por su aspecto. Este ascensor se desplaza siempre a gran velocidad (hasta 60 kilómetros por hora) porque el tráfico de hombres y materiales es intenso y los ascensores son siempre pocos. Los pozos son generalmente circulares, y tienen diámetros entre tres y siete metros. Otros pozos, que sólo sirven para la ventilación, tienen diámetros que no sobrepasan de un metro.

DIVERSOS TIPOS DE YACIMIENTOS DE CARBÓN

(1) Algunas veces, el carbón yace en capas casi paralelas, con una dirección uniforme. Entonces, desde el pozo principal parten, en forma de rayos de una rueda, las galerías que poco a poco "vacían" el filón. Los espacios antes ocupados por el carbón suelen rellenarse con detritos minerales.



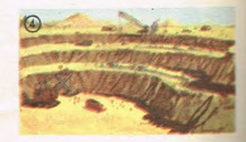
(2) Pero, más a menudo, los filones de antracita tienen una marcha tortuosa y están llenos de interrupciones. Entonces la mina adquiere un trazado más complicado. Las galerías suben, bajan, se dispersan, y con frecuencia deben atravesar capas de roca para dar con el carbón.



(3) Si el yacimiento de carbón se encuentra en la mole de una colina o de una montaña, puede ser alcanzado con una galería horizontal. Una vez hallados los filones, las galerías irán tomando las inclinaciones necesarias, ajustándose a las formas que va mostrando el yacimiento.



(4) Pero, también existen las minas "a cielo abierto". Estas minas tienen el aspecto de un gran anfiteatro, con enormes gradas. A medida que los trabajos de extracción adelantan, el anfiteatro se agranda y se vuelve cada vez más profundo. El trabajo se efectúa con gigantescas máquinas.



DOS MÉTODOS DE "ATAQUE" DE UN FILÓN

Un filón de carbón no tiene, como podría pensarse, la forma de un "cilindro" que penetra tortuoso en la roca del subsuelo. Es una capa bien extensa en largo y en ancho, cuyo espesor puede ser, también, de una decena de metros. El trabajo de extracción debe acomodarse a estos caprichos de la naturaleza, y a las formas de la veta por explotarse. Por eso, cuando se "ataca" un filón y se abre en él una galería, las paredes de ésta son también de carbón. He aquí dos métodos distintos de proceder al "ataque" y "vaciado" de un filón.



Dos métodos diferentes de extracción del carbón: "de habitación y columna" (1); y de "galerías radiales" (2).

(1) Pueden excavarse en el filón numerosas galerías y salones, estos últimos llamados "habitaciones". Pero para evitar la caída de la bóveda, es necesario dejar, entre una galería y otra, entre una "habitación" y otra, enormes columnas y murallas de carbón, que sirven de sostén. Debido a esta circunstancia, este sistema es llamado "de habitación y columna". Si se continúa la extracción, cuanto más delgadas se hacen las columnas, más aumenta el peligro de derrumbamiento de la bóveda. En cierto punto la labor debe cesar.

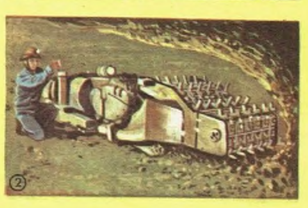
(2) A veces, pueden escavarse galerías radiales que alcanzan los límites exteriores del filón, y partiendo de ellas rodearlo con una galería circular. Luego se comienza la extracción, es decir, se "roe" lentamente la gran "torta" de carbón que ha quedado en el medio. El carbón extraído es mandado luego al pozo central por las galerías radiales. A medida que la excavación avanza, o sea, que el cerco se achica, los mineros dejan caer la bóveda detrás de ellos. Es éste uno de los trabajos más peligrosos para el minero.

MÉTODOS DE "DEMOLICIÓN" DEL MINERAL

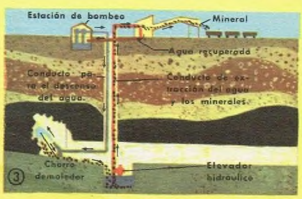
(1) Un minero, con un aparato perforador, practica un agujero de una profundidad de 2 ó 3 metros en la roca que ha de demoler. En el agujero se introduce, luego, un cartucho de explosivo con un detonador. Encendida la mecha, el minero se alejará a una distancia de seguridad y esperará la explosión.



(2) Esta máquina, usada en las minas norteamericanas, es llamada "minero continuo". En efecto, realiza simultáneamente, y sin interrupción, todas las operaciones que un minero efectúa en tiempos sucesivos: excava, recoge y transporta. La potencia erosiva de sus dientes es notable.



(3) He aquí un método de excavación usado en numerosas minas de carbón de la U.R.S.S. Se dirige contra las paredes un potente chorro de agua; su violencia es tal que el carbón se despedaza y cae al suelo. Pero la mayor ventaja es que el agua, al correr sobre el fondo inclinado de la galería, arrastra los pedazos de carbón hacia los pozos de recolección.





Minero apuntalando la bóveda de una galería baja.

SOSTÉN DE LAS BÓVEDAS

A medida que avanza la excavación, es necesario proceder al inmediato apuntalamiento de la bóveda. Primero se efectúa con maderamen especial. Luego se utilizan armados metálicos. Las paredes pueden, también, ser revestidas con cemento o piedra.

EL SUMINISTRO DE AIRE

En las minas de gran profundidad sería imposible permanecer hasta por breve tiempo si no se atendiera al continuo cambio de aire. La atmósfera se volvería viciada, insoportablemente llena de polvo, y muy calurosa. En las minas de carbón la renovación es necesaria también para evitar la concentración de gases peligrosos (grisú) que podrían provocar una explosión. Para prevenir toda eventualidad, es necesario controlar continuamente la composición del aire en todos los puntos de las galerías y "habitaciones". En algunas minas, para evitar este peligro, se hace necesario renovar una masa de aire de 30.000 metros cuadrados por segundo; ¡un verdadero río de aire!

EL ORNITORRINCO

PROCEDENTES de la lejana Australia, a fines del siglo XVIII fueron llevadas a Europa algunas pieles de extraños animales. Éstas eran semejantes a la de los mamíferos, pero el hocico terminaba en una especie de pico muy parecido al de un pato. Los naturalistas de la época estudiaron minuciosamente cada parte de los restos del animal, pero dudaron acerca de su verdadera naturaleza. ¿Era un mamífero o un ave? Para mayor desorientación, del examen de un nuevo ejemplar, esta vez conservado entero, en alcohol, pudieron comprobar algunas características anatómicas propias de las aves y de los reptiles. Las cosas se complicaban cada vez más. Algunos científicos creyeron que el extraño animal había sido "fabricado" por los chinos, quienes eran habilísimos para construir, con partes de animales distintos, extraños monstruos que después vendían a crédulos marineros. Pero, finalmente, nuevos estudios y observaciones sobre animales vivos (pues en realidad aquellos animales existían) permitieron definir su naturaleza y establecer que constituían la especie más antigua entre los mamíferos vivientes.



Un ornitorrinco, con su característico cuerpo chato.

Pata delantera con los dedos separados.

Pata trasera.

Pico visto desde la parte inferior.

LAS CARACTERÍSTICAS DEL ORNITORRINCO

El cuerpo – Es considerablemente achatado, aplanado; alcanza un largo total de unos 50-60 centímetros.

El hocico – Recuerda, por su forma, el pico de un pato. Sólo mirando un ornitorrinco embalsamado se tiene la impresión de que dispone de una especie de pico córneo; en realidad el "pico" no es otra cosa que la parte terminal del hocico del todo carente de pelos, blanda, muy delicada y muy sensible. La forma de espátula de la boca sirve al animal para hurgar en el fango de los estanques y de los ríos en que busca su alimento: insectos, gusanos, pequeños crustáceos, etc.

Los ojos – Son pequeños y provistos de un tercer párpado, o membrana nictitante.

La boca – Carece de dientes; sólo los pequeños nacen con molares de leche, que después de la lactancia caen.

Las orejas – Carecen de pabellón. Las aberturas auditivas pueden ser abiertas y cerradas a voluntad del animal.

Las narices – Son dos pequeñas aberturas de forma oval.

Patas delanteras – Están provistas de dedos con uñas, unidos entre sí por una membrana que es más larga que los mismos dedos.

Patas traseras – Están provistas de largos dedos con uñas, unidos entre sí por una pequeña membrana. En los machos se encuentra sobre el talón un espolón de algunos centímetros de largo. Presenta una cavidad a través de la cual el animal hace salir veneno, proveniente de glándulas situadas detrás de los muslos.

La cola – Es larga y plana, semejante a la de los castores. Sirve al animal como timón de profundidad durante sus inmersiones y salidas del agua.

Cloaca – Es el orificio en el que desembocan tanto el conducto urinario como el del intestino (de ahí su nombre de Monotremas).

Huevos – Los monotremas son los únicos mamíferos ovíparos. Cada año la hembra pone dos huevos de forma esférica de dos centímetros de diámetro. Tienen una membrana blanquecina y blanda muy semejante a la de los huevos de los reptiles. Después de dos semanas de incubación, de los huevos nacen las crías que luego son amamantadas. La hembra carece del tipo de mamas de los demás mamíferos. La cría "cucharea" la leche, tal como los patos acostumbran hacer en los charcos.

CLASIFICACIÓN:

Nombre vulgar: Ornitorrinco (la palabra deriva del griego y significa pico de ave).

Especie:	**Anatinus.**
Género:	**Ornithorhynchus.**
Familia:	**Ornitorríncidos.**

Orden: Monotremas (del griego "monos", uno solo, y "trema", orificio). A este orden pertenecen sólo dos animales: el ornitorrinco y el equidna, ambos de Australia.

Clase:	**Mamífero.**
Subtipo:	**Vertebrados.**
Tipo:	**Cordados.**

CÓMO VIVE - El ornitorrinco vive cerca de los cursos de agua del sudeste de Australia y de Tasmania. Durante el día permanece casi siempre encerrado en el fondo de una larga cueva que se cava sobre la orilla del río con salidas por encima y por debajo del agua. Por la mañana temprano y hacia el anochecer sale de su escondite y nada en el agua donde busca su comida. El ornitorrinco es un animal muy tímido y miedoso. Su suavísima piel es muy estimada, y ha sido la causa de intensas cacerías que han reducido en gran forma el número de estos animales, cuya caza está actualmente prohibida.



Ornitorrinco joven en su ambiente.

JUAN CRUZ VARELA



JUNTAMENTE con Bello, con Olmedo y con el mexicano Andrés Quintana Roo, el argentino Juan Cruz Varela fue poeta de la independencia consumada, así como José María Heredia, de Cuba, lo fue de la independencia frustrada. En 1817 volvió de Córdoba (donde su padre lo había mandado para que obtuviese un título doctoral) transformado en poeta enamoradizo. Traía en sus maletas el manuscrito de un poema —"Elvira"— bajo cuya hojarasca mitológica y lugares comunes muy propios de la poesía de la época apuntaban las líneas de la anécdota real, entretejida con candor durante las tardes provincianas, a lo largo del Paseo Sobremonte, por el joven amartelado y la doncella que obraba de musa inspiradora.

Con "Elvira" entró en la literatura argentina el primer atisbo de la futura libertad romántica, proclive a las quimeras sentimentales. Ningún poeta nativo, antes de Varela, se había animado a confesar con tal desembozo una pasión así, concebida a expensas de emociones desusadas por la audacia y por el ímpetu juvenil. El poema obtuvo un inmediato triunfo, derribó los prejuicios coloniales y fue una revelación maravillosa para cuantos, educados en el rigorismo de la época, sentían exactamente lo mismo que el autor, aunque jamás se atrevieran a decirlo.

Había superado "Elvira" las horas conventuales que precedieron a 1810, pero no alcanzaba las horas heroicas posteriores al año de la Revolución, que ya cantaban Luca, López, Rodríguez, Rojas y otros rapsodas de la "Lira argentina".

En Buenos Aires, Juan Cruz Varela se incorporó definitivamente a la musa de la libertad americana, dejó atrás los cantos amatorios, inició su producción épica con la oda "A la Victoria de Maipú" (1818) y la prolongó hasta 1822, año en que comenzaron sus cantos de poeta civil ("Canto a la imprenta", "Al bello sexo de Buenos Aires"), sus trabajos periodísticos y teatrales, animados por el ritmo y la vibración de su tiempo y destinados a una generación cuya ingenuidad cautivante ensalzó con talento de gran psicólogo. Fue un clásico de su siglo, un admirador de la Italia de Alfieri, de la Francia de Chenier, de la España de Quintana; ensayó la rapsodia pueril sobre los textos seculares de Virgilio y de Horacio; se evadió a medias de la aridez de las aulas coloniales, sin terquedad, sin pedantería, con espíritu amplio y tolerante. No sacudió del todo el yugo literario, porque si bien supo cumplir con firmeza sus deberes de ciudadano para derribar el yugo político, no conoció el camino capaz de sacarle del laberinto colonial. Esta empresa estaba reservada a la siguiente generación.

FRAGMENTO: *EL 25 DE MAYO DE 1838 EN BUENOS AIRES*

Ya raya la aurora del día de Mayo:
salgamos, salgamos a esperar el rayo
que lance primero su fúlgido sol.
Mirad: todavía no asoma la frente,
pero ya le anuncia cercano al [oriente
de púrpura y oro brillante arrebol.

Mirad esas filas; el rayo, el acero,
los patrios pendones, la voz del [guerrero
al salir el astro saludo le harán;
de párvulos tiernos inocente coro
alzará a los cielos el canto sonoro
y todas las madres de amor llorarán.

Por los horizontes del río de Plata
el pueblo en silencio la vista dilata
buscando en las aguas naciente [fulgor;
y el aire de vivas poblaráse luego
cuando en el baluarte con lenguas [de fuego
anuncie el momento cañón tronador.

Cándida y celeste la patria bandera
sobre las almenas será la primera
que el brillo reciba del gran luminar,
y ved en las bellas cándida y celeste
como la bandera, la nítida veste
en gracioso tallo graciosa ondear.

Yo he sido guerrero: también ha [postrado
mi brazo enemigos: me lo ha [destrozado
la ardiente metralla del bronce [español.
No sigo estandarte inútil ahora;
pero tengo patria... Ya luce la [aurora,
y seré dichoso si miro este sol.

Así, entre extranjeros que absortos [oían,
y a ver esta pampa de lejos venían,
hablaba un soldado, y era joven yo.
¡Qué Mayo el de entonces! ¡Qué [glorias aquellas!
¡Pasaron! ¡Pasaron! Ni memoria de [ellas
consiente el tirano que el mando robó.

JUAN CRUZ VARELA (1794-1839)

Nadie como él compuso mayor número de poemas heroicos o civiles, ya que por razón de su edad sobrevivió a casi todos los poetas de la primera generación revolucionaria y por razón de su cultura abarcó mayor variedad de temas con amplia perspectiva moral, circunstancia que se observa en toda su producción del periodo del destierro.

Romántico malogrado, defensor de las reformas rivadavianas, enamoradizo capaz de decir claramente aquello que la juventud callaba en homenaje al recato impuesto por las aulas, sirvió a sus ideales como periodista, como tribuno, como funcionario, como poeta.

Fue un revolucionario en filosofía política, pero un "colonial" en filosofía literaria, pues se atuvo, en general, a la forma clásica.

Descendia de gallegos, pertenecientes a la altanera burguesia que se formó en nuestro puerto desde el siglo XVIII. Don Jacobo Varela, su padre, habia peleado contra los ingleses en la Reconquista y la Defensa y, terminada la lucha, mandó a su joven retoño a la docta Córdoba, luego de hacerle estudiar latinidad con don Victorio Acheaga y filosofía con don Francisco Planes. Don Jacobo tenía la secreta esperanza de hacerlo fraile; quería, pues, alejarlo de las corrientes liberales que ya soplaban en las aulas carolinas y del nefasto clima de un puerto peligroso.

No tenía el muchacho pasta de clérigo, sino afición por los amoríos y por las musas, que son su consecuencia lógica. En la docta ciudad de Córdoba concluyó estudios de teología y cánones, alternó los claustros con los paseos y las serenatas y regresó a Buenos Aires sin graduarse, más dispuesto a confesar francamente su andanzas que a perseverar en las disciplinas eclesiásticas, según sus padres anhelaban.

Allí, los poetas cantaban la gran gesta de la libertad. Junto a ellos, Varela inició sus temas guerreros con la fria estructura literaria, llena de poesía de forma clásica, que fue en él una característica dominante.

Fue secretario del Congreso de Tucumán, y Martín Rodriguez, en 1820, lo distinguió con el cargo de oficial mayor de la secretaría de gobierno.

Rivadavia, gran aficionado a las bellas letras, despertó y cultivó la adhesión de Varela, le aseguró un empleo bien rentado, se erigió en su Mecenas, vio con buenos ojos la formación de un selecto círculo literario en torno del poeta, bajo el ejemplo tutelar de don Vicente López.

Cuando Rosas llegó al poder, Juan Cruz tomó el camino del destierro. En Montevideo publicó páginas de incendiado patriotismo e invectivas contra el gobernador bonaerense que dominaba el país.

"Canto a San Martín y Balcarce", "Al triunfo de nuestras tropas en Maipo", "Al triunfo de Ayacucho" y "Al triunfo de Ituzaingó" son algunas de sus obras en verso, llenas de fuerza lírica y de reminiscencias clásicas. Dos tragedias, "Dido" (paráfrasis del libro IV de la Eneida) y "Argia", exponen la totalidad de su labor dramática.

¡RIGUROSAMENTE AL DÍA!

TAPA-LIBRO Nº 7







La semana próxima, junto con el Nº 79 de ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL, se pondrá en venta la **Tapa-libro VII,** para coleccionar los ejemplares 79 al 91.

Y en lo sucesivo, SIEMPRE podrá coleccionar esta espléndida revista desde el mismo instante en que la compra, pues las **Tapas-libro** continuarán apareciendo **¡rigurosamente al día!**

Enciclopedia Estudiantil

está adaptada a los planes de segunda enseñanza: incluye en sus páginas temas de Astronomía, Botánica, Biología, Literatura, Ciencias, Arte y Técnica, encarados con sentido pedagógico y desarrollados con criterio didáctico. Además sigue ávidamente las nuevas conquistas técnicas y científicas... Todo ello expuesto en páginas magníficamente impresas a todo color.

PRECIO $ 50.-



EDITORIAL CODEX S. A.
Bolívar 578 Buenos Aires



DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS Y VENTA DE NÚMEROS ATRASADOS: DISTRIBUIDORA UNIVERSAL DE PUBLICACIONES S. R. L., BRANDSEN 1868/1870 - T. 21 - 6426 y 7392